

PAT-NO: JP362095571A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 62095571 A

TITLE: TRANSFER FIXING DEVICE

PUBN-DATE: May 2, 1987

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

OGASAWARA, TADASHI

KIMURA, MASATOSHI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

FUJITSU LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP60238208

APPL-DATE: October 23, 1985

INT-CL (IPC): G03G015/16, G03G015/20

US-CL-CURRENT: 399/329, 399/381

ABSTRACT:

PURPOSE: To prevent the generation of paper wrinkling by forming at least either of a heat roller and backup roller of a heat fixing to an inverted crown shape of which the diameter at the end is larger than the diameter in the central part.

CONSTITUTION: A material formed by coating a transfer layer consisting of silicone rubber, fluororubber, etc. on a base material consisting of metal such as aluminum or high-polymer resin such as polyimide having high heat resistance to a film shape is used for an intermediate transfer material 6. The heat roller 14 is made to the inverted crown shape. Since the heat roller is made into the inverted crown shape, a difference in feed speed arises between the central part and both ends in the press contact part of the rollers in the stage when recording paper 12 passes the part (heat fixing part) where the heat roller and the backup roller 15 make press contact with each other. The recording paper is thus fed while the paper is pulled from the central part toward both right and left ends. The recording paper 12 is thereby passed through the heat fixing part without being wrinkled.

COPYRIGHT: (C)1987,JPO&Japio

⑫ 公開特許公報(A) 昭62-95571

⑤ Int.Cl.⁴G 03 G 15/16
15/20

識別記号

1 0 1

庁内整理番号

7811-2H
6830-2H

④ 公開 昭和62年(1987)5月2日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 転写定着装置

⑯ 特 願 昭60-238208

⑰ 出 願 昭60(1985)10月23日

⑱ 発 明 者 小 笠 原 正 川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社内
⑲ 発 明 者 木 村 正 利 川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社内
⑳ 出 願 人 富 士 通 株 式 会 社 川崎市中原区上小田中1015番地
㉑ 代 理 人 弁 理 士 井 桁 貞 一

明 細 書

1. 発明の名称

転写定着装置

2. 特許請求の範囲

像保持体(1)上に形成したトナー像(18a)を一次転写部において中間転写体(6)に一次転写した後、二次転写部において該中間転写体(6)に付着したトナー像(18b)を記録紙(12)に二次転写する転写定着装置において、

前記二次転写部において中間転写体(6)と記録紙(12)を挟んで対向するヒートローラ(14)とバックアップローラ(15)のうち、少なくとも一つが中央部の直径より端部の直径の方が大きい逆クラウン形状であることを特徴とする転写定着装置。

3. 発明の詳細な説明

〔 概 要 〕

本発明は、像保持体上に形成したトナー像を中間転写体を介して記録紙に転写定着させる装置において、二次転写(熱定着)部のヒートローラとバックアップローラの少なくとも一つが中央部の

直径より端部の直径の方が大きい逆クラウン形状とすることにより、紙しわが発生し転写むらが起こるのを防止したものである。

〔 産業上の利用分野 〕

本発明は電子写真、静電記録方式等の記録装置、特にその転写定着装置に関する。

転写定着装置は、感光ドラム等の像保持体上に形成したトナー像を記録体に乱れを生じることなく転写し、定着させることが要求される。

〔 従来の技術 〕

従来、トナー像はその上に重ねられた記録紙背面からコロナ放電、バイアス電圧等により電荷を与え、静電的に記録紙側に転写していた。

しかし、静電的に転写する方式では、転写の際に電荷の乱れが伴い、転写したトナー像の周囲にチリが生じるという欠点があった。

上記欠点に鑑み、例えば特公昭46-41679号、特公昭48-22763、特公昭57-20632

号等において、トナー像を中間転写体に圧接させて転写した後、中間転写体上のトナー像を記録体に転写定着する方法が提案されている。かかる方法によれば、静電的に転写する場合と異なりトナー像を乱れなく記録体に転写できるとしている。

中間転写体を使用した従来の記録装置の基本構成を第2図に示す。図中、1は感光体ドラム等の像保持体、2は帯電器、3は露光器、4は現像器、5はクリーナ、6は中間転写体、7は押圧ローフ、8はバックアップローフ、9はテンションローフ、10はヒートローフ、11はヒータ、12は記録紙、13はトナー像である。

像保持体1は帯電器2により一様に帯電される。次に露光器3により静電潜像が形成され、現像器4により可視化されて、トナー像13aとなる。トナー像13aは押圧ローフ7の加圧力により中間転写体6が像保持体1に圧接されている位置で中間転写体6に転写される。転写後、像保持体1に残留したトナーはクリーナ5によりクリーニングされる。中間転写体6上のトナー像13bは、

クラウン形状である。

〔作用〕

ヒートローフとバックアップローフのうち少なくとも一つが逆クラウン形状であるため、ローフの圧接部において中央部と両端部で速度差を生じ、記録紙は中央部から左右両端部方向に引っ張られながら送られるので、紙しわの発生が防止される。

〔実施例〕

第1図は本発明の一実施例による転写定着部を示す斜視図である。本図においては、説明の簡略化のため、転写定着部のみを示した。図中、6は中間転写体、7は押圧ローフ、12は記録紙、14はヒートローフ、15はバックアップローフである。

中間転写体6は、アルミニウム等の金属やポリイミド等の耐熱性がすぐれた高分子樹脂をフィルム状にした基材に、シリコンゴム、フッ素ゴム等の転写層をコーティングしたものが用いられる。

ヒータ11を内蔵したヒートローフ10とバックアップローフ8により記録紙12に転写定着される。

〔発明が解決しようとする問題点〕

中間転写体を使用した転写定着法では、トナー像の乱れのない転写定着を可能にし転写効率を高めるため、1次転写では押圧転写、2次転写では熱定着が行なわれる。特に2次転写に熱定着を行なうことにより中間転写体から記録体への転写効率を100%にすることが可能である。

しかし、熱定着では記録紙がヒートローフとバックアップローフの間を通過する時に、記録紙にしわが発生したり、しわの発生に伴い定着むらができる場合があった。

〔問題点を解決するための手段〕

本発明の転写定着装置は、熱定着部のヒートローフとバックアップローフのうち、少なくとも一つが中央部の直径より端部の直径の方が大きい逆

第1図に示すように本実施例ではヒートローフ14が逆クラウン形状になっている。記録紙はヒートローフとバックアップローフが圧接している部分（熱定着部）を通過する。このとき、ヒートローフが逆クラウン形状であるため、ローフの圧接部において中央部と両端部で送り速度の差が生じ、記録紙は中央部から左右両端部方向に引っ張られながら送られる。したがって、記録紙は紙しわを発生することなく、熱定着部を通過する。

〔発明の効果〕

本発明によれば、熱定着時に記録紙にしわが発生したり、しわの発生に伴い定着むらが起こるのを防止できる。

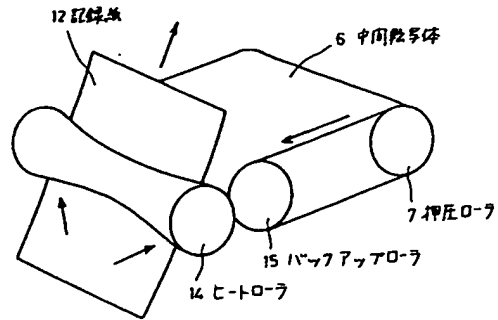
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例を示す斜視図、第2図は従来例の構成図である。

図において、1は像保持体、2は帯電器、3は露光器、4は現像器、5はクリーナ、6は中間転写体、7は押圧ローフ、8、15はバックアップ

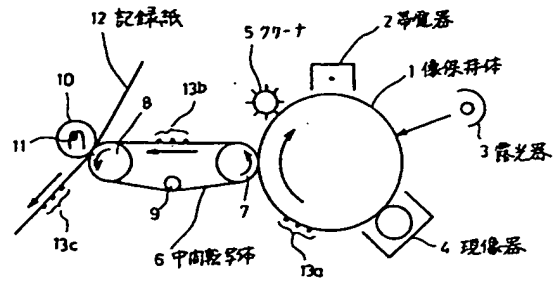
ローラ、10、14はヒートローラである。

代理人 弁理士 井 桁 貞 一



本発明実施例

第 1 図



従来例

第 2 図

手続補正書 (自発)

昭和61年 4月23日

特許庁長官 殿

1. 事件の表示

昭和60年特許願第238208号

2. 発明の名称

転写定着装置

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住 所 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

(522) 名称 富士通株式会社

4. 代理人

郵便番号 211

住 所 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

富士通株式会社内

(7259) 氏名 弁理士 井 桁 貞 一

電話 川崎(044)433-5341



5. 補正命令の日付 な し

6. 補正により増加する発明の数 な し

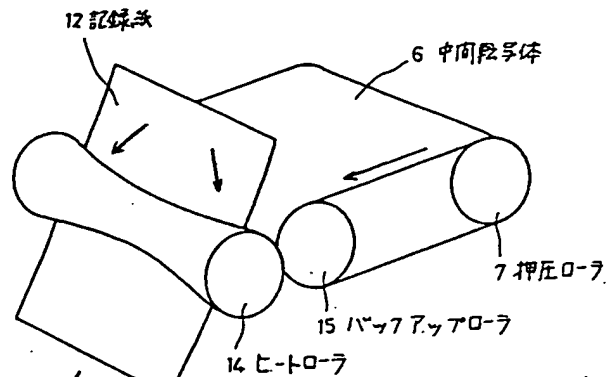
7. 補正の対象

明細書の添付図面の「第1図」

8. 補正の内容 別紙のとおり



補正図面



本発明実施例

第 1 図